

บทที่ 6

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

1. หอยเม่นพันธุ์ *Diadema setosum*, *Salmacis sphaeroides* และ *Toxopneustes pileolus* มีค่า gonad index (%) แตกต่างกัน โดยหอยเม่นพันธุ์ *Diadema setosum* มีค่าสูงที่สุด (5.05%) รองลงมาคือ พันธุ์ *Salmacis sphaeroides* (3.55%) และพันธุ์ *Toxopneustes pileolus* (1.71%) ตามลำดับ
2. ไข่อยเม่นพันธุ์ *Diadema setosum*, *Salmacis sphaeroides* และ *Toxopneustes pileolus* มีปริมาณขององค์ประกอบทางเคมีแตกต่างกัน โดยไข่อยเม่นพันธุ์ *Diadema setosum* มีปริมาณความชื้น (62.22%) และปริมาณเถ้า (1.65%) ต่ำที่สุด แต่มีปริมาณโปรตีน (14.67%) และไขมัน (10.92%) สูงที่สุด
3. ไข่อยเม่นพันธุ์ *Diadema setosum*, *Salmacis sphaeroides* และ *Toxopneustes pileolus* มีองค์ประกอบของสารสกัดชนิดหลักแตกต่างกัน โดยไข่อยเม่นพันธุ์ *Diadema setosum* มีองค์ประกอบของสารสกัดชนิดหลัก คือ taurine, arginine, lysine, glycine, tyrosine, valine, leucine, isoleucine, alanine, glutamic acid และ IMP ส่วนไข่อยเม่นพันธุ์ *Salmacis sphaeroides* มีองค์ประกอบของสารสกัดชนิดหลัก คือ glycine, lysine, alanine, arginine, ATP และ ADP และไข่อยเม่นพันธุ์ *Toxopneustes pileolus* มีองค์ประกอบของสารสกัดชนิดหลัก คือ glycine, alanine, serine, ATP และ AMP
4. ไข่อยเม่นพันธุ์ *Diadema setosum* มีปริมาณ IMP สูงที่สุด (32 mg/100g)
5. หอยเม่นพันธุ์ *Diadema setosum* ที่เก็บในเดือนเมษายน 2545 มีค่า gonad index (%) สูงที่สุด (8.67%) ส่วนหอยเม่นที่เก็บในเดือนตุลาคม 2544 มีค่าต่ำที่สุด (3.91%)
6. ไข่อยเม่นพันธุ์ *Diadema setosum* ที่เก็บในเดือนมกราคมและเมษายน 2545 มีองค์ประกอบทางเคมีไม่แตกต่างกัน โดยมีปริมาณความชื้นและปริมาณเถ้าต่ำกว่า แต่มีปริมาณโปรตีนและไขมันสูงกว่าตัวอย่างอื่น
7. ไข่อยเม่นพันธุ์ *Diadema setosum* ที่เก็บในเดือนเมษายน 2545 จะมีปริมาณกรดอะมิโนอิสระต่ำกว่าเดือนอื่น
8. ไข่อยเม่นพันธุ์ *Diadema setosum* มีสารประกอบนิวคลีโอไทด์ชนิดหลักคือ IMP

9. ไช้หอยเม่นพันธุ์ *Diadema setosum*, *Salmacis sphaeroides* และ *Toxopneustes pileolus* ที่ให้ความร้อนทั้งตัว โดยการต้มในสารละลายโซเดียมคลอไรด์เข้มข้น 3% ที่อุณหภูมิน้ำเดือด (98-100°C) เป็นเวลา 2 นาที จะมีแนวโน้มที่ปริมาณกรดอะมิโนอิสระ, ATP, ADP, AMP และ IMP ลดลง แต่มีปริมาณ Ado เพิ่มขึ้น

10. องค์ประกอบที่ให้รสของไช้หอยเม่นพันธุ์ *Diadema setosum* ที่เก็บในเดือนตุลาคม 2544 คือ arginine, valine, glycine, leucine, lysine, isoleucine, alanine, glutamic acid, methionine, tryptophan, serine, tyrosine, asparagine และ IMP

ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้ถึงแม้จะเป็นขั้นพื้นฐานแต่สามารถนำวิธีการวิเคราะห์นี้ไปประยุกต์ใช้กับงานวิจัยอื่นๆ ได้ เช่นนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบของสารสกัดในอาหารทะเลหรือสัตว์น้ำชนิดอื่น นอกจากนั้น ยังสามารถนำวิธี omission test ไปประยุกต์ใช้เพื่อกำหนดองค์ประกอบของสารที่ให้รส (taste active components) ในอาหารทะเลหรือสัตว์น้ำชนิดอื่นๆ ได้ด้วย ซึ่งข้อมูลที่ได้มานั้น อาจจะไปเป็นข้อมูลพื้นฐาน เพื่อใช้เปรียบเทียบกับข้อมูลที่ได้จากการทดลองให้ความร้อนแก่ไช้หอยเม่นโดยวิธีอื่นนอกจากวิธีการต้ม หรือใช้ในการผลิตสารปรุงรส (seasoning) เพื่อใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร เป็นต้น

ในงานวิจัยนี้ ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของสารสกัด ได้แก่ ปริมาณกรดอะมิโนอิสระและสารประกอบ ATP และสารอนุพันธ์แสดงเป็นค่าเฉลี่ยและช่วงของค่าต่ำที่สุดถึงค่าสูงที่สุด เนื่องจากการวิเคราะห์แต่ละซ้ำจะใช้ไช้หอยเม่นจากหอยเม่นคนละตัว ทำให้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าสูง ดังนั้นถ้าต้องการทำให้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าต่ำ อาจจะต้องนำไช้หอยเม่นที่เก็บมาทั้งหมดมาผสมกันก่อนที่จะนำมาสกัดและวิเคราะห์องค์ประกอบของสารสกัดต่อไป

ควรมีการวิเคราะห์องค์ประกอบของสารสกัดจากไช้หอยเม่นพันธุ์ที่นิยมบริโภคในท้องตลาด เช่น ในประเทศญี่ปุ่น เปรียบเทียบกับองค์ประกอบของสารสกัดจากไช้หอยเม่นในประเทศไทย เพื่อจะได้ทราบความแตกต่างระหว่างองค์ประกอบของสารสกัดจากไช้หอยเม่นในประเทศไทยและต่างประเทศชัดเจนยิ่งขึ้น